

## 中华人民共和国国家知识产权局

邮政编码:

香港湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼

中国专利代理(香港)有限公司

杨凯, 叶恺东

之沈  
印丽

审查员

(无审查业务专用章  
不具备法律效力)

申请号: 99800377.8

部门及通知书类型: 3--D

发文日期:

申请人:

精工爱普生株式会社

发明名称:

半导体装置及其制造方法、电路基板和电子装置



## 第一次审查意见通知书

(进入国家阶段的 PCT 申请)

9952605P

1. ☒ 申请人提出了实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 审查员对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☒ 申请人要求以其在:

\_\_\_\_\_JP 专利局的申请日 1998 年 3 月 27 日 为优先权日,

\_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 为优先权日,

\_\_\_\_\_ 专利局的申请日 \_\_\_\_\_ 为优先权日,

3. ☐ 申请人提交的下列修改文件不符合专利法第 33 条的规定, 因而不能接受:

☐ 国际初步审查报告附件的中文译文。

☐ 依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文译文。

☐ 依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件。

☐ 依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

修改不能被接受的具体理由见通知书正文部分。

4. ☒ 审查是针对原始提交的国际申请的中文译文进行的。

☐ 审查是针对下述申请文件进行的:

说明书 第\_\_\_\_\_页, 按照原始提交的国际申请文件的中文译文;

第\_\_\_\_\_页, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;

第\_\_\_\_\_页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;

第\_\_\_\_\_页, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

权利要求 第\_\_\_\_\_项, 按照原始提交的国际申请文件的中文译文;

第\_\_\_\_\_项, 按照依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文译文。

第\_\_\_\_\_项, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;

第\_\_\_\_\_项, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条所提交的修改文件;

第\_\_\_\_\_项, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

附图 第\_\_\_\_\_页, 按照原始提出的国际申请文件的中文译文;

第\_\_\_\_\_页, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;

第\_\_\_\_\_页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条所提交的修改文件;

第\_\_\_\_\_页, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

- 4 MAY 2003

5. ☒ 本通知书引用下述对比文献 (其编号在今后的审查过程中继续沿用) :

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	US 5,683,942	1997 年 11 月 4 日
2	_____	____ 年 ____ 月 ____ 日
3	_____	____ 年 ____ 月 ____ 日
4	_____	____ 年 ____ 月 ____ 日

6. 审查的结论性意见:

☐ 关于说明书:

☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不予授予专利权的范围。

☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

☐ 说明书不符合专利法第 18 条的规定。

☐

☒ 关于权利要求书:

☐ 权利要求\_\_\_\_属于专利法第 25 条规定的不予授予专利权的范围。

☐ 权利要求\_\_\_\_不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。

☒ 权利要求 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 38, 43, 46, 49, 52 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

☐ 权利要求\_\_\_\_不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。

☐ 权利要求\_\_\_\_不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

☐ 权利要求\_\_\_\_不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。

☐ 权利要求\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 20 条至第 23 条的规定。

☐ 权利要求\_\_\_\_不符合专利法第 9 条的规定。

☐ 权利要求\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。

☐

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。

☒ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。

☐ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

☐

8. 申请人应注意下述事项:

(1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的 肆 个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。

(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。

(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交给中国专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

(4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来中国专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 2 页, 并附有下列附件:

☒ 引用的对比文件的复印件共 1 份 7 页。

☐

## 第一次审查意见通知书正文

1. 独立权利要求 6 所要求保护的技术方案不具备专利法第 22 条第 3 款规定的新颖性。对比文件 1 (US 5,683,942) 公开了一种半导体器件, 并具体公开了以下内容 (参见第 3 栏 41 行-第 4 栏 48 行, 图 5A): 具有贯通孔的绝缘膜 3; 具有电极焊盘 2 的芯片 1; 位于绝缘膜 3 上的导电层 6, 通过粘结层 22 粘结到芯片 1; 由焊料制成的突点 9 通过贯通孔中的导电部件 4 与导电层 6 电连接; 突点 9 的直径等于贯通孔的直径。独立权利要求 6 与对比文件 1 的不同之处在于: a) 半导体元件形成在基板, 而不是绝缘膜上, 然而半导体元件能形成在绝缘膜上也同样能形成在基板上, 况且本申请的实施例 1 和 2 中也采用了绝缘膜; b) 贯通孔突出部的直径不仅等于还小于贯通孔的直径, 然而在工艺上稍做变化, 本领域的技术人员能很容易将突点 9 做得较小。因此, 独立权利要求 6 不具备创造性。

2. 从属权利要求 9 和 12 的附加技术特征涉及基板是绝缘基板或印刷基板, 这两种基板都是最常见的基板形式, 因此从属权利要求 9 和 12 依然不具备创造性。

3. 从属权利要求 15 的附加技术特征涉及外部电极由焊锡形成, 然而对比文件 1 中的突点同样由焊料制成, 因此从属权利要求 15 仍然不具备创造性。

4. 从属权利要求 18 的附加技术特征涉及基板比半导体元件大, 然而将基板制作得与半导体元件同样大或比半导体元件大, 都是很容易做到的, 仅取决于器件设计要求, 因此从属权利要求 18 同样不具备创造性。

5. 从属权利要求 21 的附加技术特征涉及半导体元件的电极通过各向异性导电材料与导电部件电连接, 然而这种导电部件之间的电连接方式也是本领域中经常采用的电连接方式, 因此从属权利要求 21 还是不具备创造性。

6. 从属权利要求 24 的附加技术特征涉及半导体元件通过引线与导电部件电连接, 然而无论是倒装芯片的焊料突点电连接还是芯片主表面朝上的引线键合电连接通常本领域中常见芯片和外部的电连接法, 因此从属权利要求 24 也不具备创造性。

7. 独立权利要求 27 涉及安装了权利要求 6、9、12、15、18、21、24 任

一项中的半导体装置, 由于所述的权利要求均不具备创造性, 因此独立权利要求 27 同样不具备创造性。

8. 独立权利要求 30 涉及具有权利要求 27 的电路基板的电子装置, 由于权利要求 27 不具备创造性, 因此独立权利要求 30 同样不具备创造性。

9. 独立权利要求 38 所要求保护的技术方案不具备专利法第 22 条第 3 款规定的新颖性。对比文件 1 (US 5,683,942) 公开了一种半导体器件, 并具体公开了以下内容 (参见第 4 栏 57-第 6 栏 30 行, 图 6-8): 在膜载体 30 上形成导电层 60 和通孔; 将导电层 60 与芯片 1 电连接; 由焊料制成的突点 9 形成在贯通孔中的导电部件 4 上; 突点 9 的直径等于贯通孔的直径。独立权利要求 38 与对比文件 1 的不同之处在于: a) 半导体元件形成在基板, 而不是绝缘膜上, 然而半导体元件能形成在绝缘膜上也同样能形成在基板上, 况且本申请的实施例 1 和 2 中也采用了绝缘膜; b) 贯通孔突出部的直径不仅等于还小于贯通孔的直径, 然而在工艺上稍做变化, 本领域的技术人员能很容易将突点 9 做得较小。因此, 独立权利要求 38 不具备创造性。

10. 从属权利要求 43 的附加技术特征涉及外部电极由焊锡形成, 然而对比文件 1 中的突点同样由焊料制成, 因此从属权利要求 43 仍然不具备创造性。

11. 从属权利要求 46 的附加技术特征也被对比文件 1 公开了, 参见图 7G 和第 6 栏 14-18 行, 因此从属权利要求 46 依然不具备创造性。

12. 从属权利要求 49 和 52 的附加技术特征与从属权利要求 21 和 24 的附加技术特征基本相同, 因此基于同样的理由, 从属权利要求 49 和 52 同样不具备创造性。

基于上述理由, 以现在的文本还不能授予专利权。如果申请人按照本通知书提出的审查意见对申请文本进行修改, 克服所存在的缺陷, 则有助于加快本案的审查进程。请申请人注意, 对申请文件的修改应当符合中国专利法第 33 条的规定, 不得超出原说明书和权利要求书记载的范围。

审查员:

